

SADY PRO OVOCE, NE PRO DOTACE

V druhé polovině dubna uspořádal Bioinstitut, o. p. s., seminář pro ekologické ovocnáře ve východočeských Dětenicích. Díky dlouhodobé spolupráci se švýcarským výzkumným ústavem FiBL oslovil ke spolupráci jednoho z jeho odborníků – Andrease Häseliho, který v průběhu tří dnů prezentoval zkušenosti jak z dlouholetého výzkumu, tak ze své vlastní poradenské praxe. Součástí semináře byla i praktická exkurze, při které si účastníci měli možnost vyzkoušet např. analýzu půdních podmínek rýčovou zkouškou, techniku řezu apod., také navzájem prodiskutovat své zkušenosti.



Diskuze o řezu peckovin na exkurzi v sadu Ing. Vondráčka v Tuchorazi.

O zhodnocení poznatků ze semináře jsme požádali jednoho z jeho účastníků – **Ing. Stanislava Bočka, Ph.D.**, který působí jako odborný asistent v Ústavu šlechtění a množení zahradnických rostlin Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity, kde mj. garantuje a vyučuje předmět ekologické ovocnářství a vede kurz celoživotního vzdělávání s názvem Ovocný strom v krajině, zaměřený na tradiční, přírodě blízké extenzivní pěstování ovocných dřevin. Současně je ovocným školkařem, specializovaným na produkci vysokokmenů historických odrůd jaderovin, přičemž ve školkařské praxi důsledně uplatňuje principy ekologického zemědělství. Již v minulosti s Bioinstitutem spolupracoval, např. při překladu publikace Ekologické ovocnářství na vyšších kmenných tvarech.

ING. STANISLAV BOČEK, PH.D.

ZE SEMINÁŘE

Zájemci o ekologické ovocnářství měli ve dnech 17. až 19. dubna 2013 příležitost zúčastnit se semináře s názvem **Ekologické intenzivní sady, zakládání, péče a ochrana**, konaného v Dětenicích pod vedením švýcarského lektora **Andrease Häseliho**. Skutečnost, že lektor se již 30 let věnuje výzkumu v ekologickém zemědělství, konkrétně ovocných sadů, zavdala očekávání velkého zájmu ze strany českých ekologických

ovocnářů či poradců v ekologickém zemědělství.

Při vzájemném představování se však ukázalo, že účastníky semináře tvoří velkou měrou členové neziskových organizací, pedagogové a výzkumníci. I tato skutečnost do jisté míry ilustruje situaci českého ekologického ovocnářství, které je charakterizováno sice velkým podílem ploch v režimu ekologického zemědělství (cca 6 700 ha ekologických sadů), ale z nich odhadem pouze jeden tisíc hektarů sadů lze označit jako sady intenzivní.

Zde je ovšem třeba upozornit na skutečnost, že se v našem prostředí zcela nesprávně mnohdy označují tzv. extenzivní sady jako neproduktivní.

Již z programu semináře bylo jasné, že minimálně ve Švýcarsku, tedy v zemi s nejrozvinutějším ekologickým zemědělstvím, extenzivním sadům v žádném případě produkční charakter nepopírají, jinak by stěží lektor zařadil přednášku na téma Plánování nízko-

kmenného a vysokokmenného sadu, byť nešlo o seminář v názvu titul ekologické „intenzivní“ sady.

V průběhu semináře se pak také ukázalo, že rozdíly mezi intenzivním a extenzivním sadem nevnímají jako u nás především v počtu jedinců na plochu, ale v míře agrotechnických zásahů, nutných k dosažení potřebné kvantity a kvality produkce. Rozhodujícím činitelem pak je zejména výběr vhodné odrůdy, jak bylo prezentováno na příkladu moderních rezistentních odrůd, vhodných do extenzivnějších forem pěstování, v kontrastu s klasickými tržními odrůdami, pěstovanými v systémech konvenčního zemědělství nebo integrované produkce (v západních zemích mezi těmito systémy moc rozdílů nedělají, jak jsem se mohl přesvědčit na konferencích Ecofruit, pořádaných jednou za dva roky na Univerzitě Hohenheim v Německu).

Seminář trval tři dny, proto zde není možné zmínit detailně všechna probraná témata, zaměřím se proto na zajímavosti a postřehy, které mě zaujaly nejvíce.

Velice se mi líbilo, že přednášející neztrácel čas vyjmenováváním legislativních nařízení a směrnic EU, které si každý může nastudovat sám, stejně tak se nevěnoval finančním subvencím do ekologického zemědělství, což by bylo zjevně od věci (už když jeden z prvních dotazů se dotačních titulů týkal, Andreas moc otázce nerozuměl, a když mu organizátoři v rychlosti vysvětlili situaci u nás, jen se poušmál a vysvětlil, že přijel školit o sadech pro ovoce a ne pro dotace, podat praktická doporučení ovocnářům, vzešlá z dlouholetých exaktních výzkumů).

Po krátkém úvodním vstupu věnovanému seznámení s principy ekologického zemědělství a podání stručných informací o situaci v Evropě a ve Švýcarsku, např. o činnosti sva- zu Bio-Suisse, zahájil lektor první den



Česká odrůda Topaz je nejrozšířenější rezistentní odrůdou v intenzivních ekologických sadech

➤ semináře obsáhla přednáškou na téma péče o půdu a výživa v ekologickém ovocnářství.

Zdůraznil potřebu **holistického vnímání** agrosystému ovocného sadu při snaze zajistit optimální výživu kultury, tedy nečinit jednotlivé agrotechnické zásahy odděleně, ale vzít v úvahu spolupůsobící faktory ve výživě, jako jsou půdní vlastnosti, odrůda, podnož (odlišné schopnosti odolávat konkurenci plevelů a osvojit si živiny), kultivační zásahy, regulace plevelů, závlaha, násada plodů, jejich případná probírka, řezové práce, aplikace samotných hnojiv a pomocných prostředků, biodynamických preparátů atd., za nutného předpokladu plnění legislativních požadavků ekologického zemědělství.

Výživa sadu

Zajímavé byly poznatky o časové dynamice výživy stromů v průběhu vegetačního období, kdy **nejkritičtějším obdobím pro ovocnou dřevinu je období května a června**, kdy dochází k vyčerpání rezerv uložených ve dřevě z loňského roku a zároveň má rostlina nejvyšší potřebu živin a vody, nutných

ani významné fyto-sanitární účinky (potlačení půdních patogenů, podpora rozkladu opadavých listů). Zmínil ovšem rovněž rizika plynoucí z nadměrného hnojení kompostem, které může vést k zhoršenému vybarvování plodů (nadbytek dusíku) nebo až k fyziologickým poruchám plodů (hořká pihovitost jablek), vyvolaným nadbytkem K a Mg, jako antagonistů Ca.

Nabídka dusíku (N) může být v ekologických sadech efektivně **regulována kultivačními zásahy**. V období dubna až června častějším zpracováním půdy, mulčováním (podpora mineralizace živin) a aplikací závlahy, naopak v případě záměru snížit příjem N v období od června do září omezíme mulčování a sežínání meziřadí a můžeme přistoupit i k dočasnému ozelenění pří-



šení aerace a k omezení přístupu kyslíku do půdy. Zde se jeví jako vhodnější mechanická kultivace.

V přednášce byly ukázány různé typy mechanizačních prostředků na kultivaci příkmenového pásu, podřezávače, diskové a kartáčové nářadí. Termické metody regulace plevelů jsou nákladné a při silném zaplevelení travami nedostatečně účinné. Zmíněn byl samozřejmě také **sendvičový způsob ošetřování půdy v sadech**, specifický pro ekologické sady, který je ovšem stále ve vývoji.

Principem je udržování bezplevelného stavu kultivací nikoliv pod korunami stromů, ale ve dvou oddělených pruzích mezi meziřadím a příkmenným pásem, který má vegetační pokryv, tvořený nízkými rostlinami s malou konkurenční schopností vůči ovocné kultuře. Výhodou je snížení nákladů na kultivaci (rychlejší pojezd, náhrada drahých plečků s výkyvnou sekcí), vyšší biologická aktivita v hlavní kořenové zóně a zvýšení biodiverzity. Vhodnou skladbou nízkých, dlouho kvetoucích bylin (např. jestřábník chlupáček – *Hieracium pilosella*), nalákáme do bezprostředního okolí ovocných druhů užitečné organismy, podílející se na přirozené biologické regulaci škůdců.

Ochrana proti chorobám a škůdcům

Dostáváme se tak k dalšímu velkému tématu semináře, totiž k ochraně proti chorobám a škůdcům. V ekologických sadech jde primárně o maximální podporu **samoregulačních mechanismů**, tedy o **přirozený odpor prostředí**, kterého docílíme jednak výběrem **vhodného stanoviště a budováním ekologických kompenzačních ploch**. Na ty je třeba myslet už při zakládání intenzivního sadu. Jde o křovinaté pásy a extenzivně udržovaný trávo-bylinný porost po obvodu sadu, květnaté pásy zabudované přímo v sadech (např. mezi bloky jednotlivých druhů či odrůd), druhově pestré meziřadí střídavě mulčované či dočasně ponechané bez zásahu.

Užitečné organismy, opylovače, predátory a parazitoidy můžeme podpořit umělými interakčními prvky, jako jsou ptačí budky, hromady kamení a větví, bi-dýlka pro dravce apod. ➤



Dobře zapěstované štíhlé vřeteno je základním předpokladem kvalitní produkce.

k pokrytí fyziologických potřeb před nárůstem dostatečné plochy asimilačního aparátu. S ohledem na pomalé uvolňování živin z organických hnojiv (kompost) je třeba správného termínování hnojení minimálně dva měsíce před tímto obdobím.

Při opožděném hnojení může naopak dojít k **nadbytku dusíku** v druhé polovině vegetace se všemi negativními důsledky na kvalitu plodů a narušení fyziologické rovnováhy „klidného stromu“, vyvolání bujného vegetativního růstu a v důsledku větší a delší vnímavosti rostoucích orgánů vůči savým škůdcům (mšice) nebo patogenům (pozdní infekce *Venturia inaequalis*, nebezpečná s ohledem na zvýšení potenciální dávky askospor).

Přednášející zdůraznil pozitivní účinky hnojení kompostem na tvorbu půdních agregátů, humusu a sorpčního komplexu, neopomněl

menných pásů, v případě dostatku srážek, kdy kulturu neohrožuje rozvoj hlodavců, nejproblematičtějších škůdců ekologických sadů. Periodické ozelenění příkmenových pásů se v praxi provádí ponecháním růstu plevelů, nikoliv záměrným výsevem, který by byl jistě žádoucí z hlediska možnosti volby druhů podporujících benefiční organismy, ovšem jedná se o postup příliš nákladný.

Ošetřování příkmenových pásů zahrnuje řadu možností podle technického vybavení podniku a dostupnosti materiálů například v případě mulčování externími hmotami, ať už jde o inertní materiál (mulčovací PP folie) nebo organickou hmotu (řepková sláma, drcená kůra). Vždy je třeba řádně posoudit stanovištní podmínky, zejména půdní vlastnosti, v lehkých půdách se mulčování doporučuje, v těžkých ovšem může vést ke zhor-

➤ U vysokokmenných sadů je principiálně funkční biodiverzita zajištěna celoplošným zatravněním a jeho šetrnou extenzivní údržbou (mozaikovitě sečení či pastva), ponecháním starších doupných stromů, nabízejících přirozený životní prostor užitečným organismům. V rámci ČR je doporučená skladba bylin a doprovodných dřevin zahrnuta i v metodikách Svazu pro integrované systémy produkce ovoce (SISPO), bylo by tedy jistě velice žádoucí převzít odtud doporučení i pro ekologické sady.

Pokud jde o **přímou ochranu**, nelze, bohužel, zatím všechny postupy, uplatňované v jiných zemích, bezesbytku implementovat do našeho prostředí, neboť řada přípravků v zahraničí používaných, není u nás dosud registrována. Podobně se to má i v případě probírky jablek, kdy nejlépe působící přípravek **Armicarb** (na bázi hydrogenuhličitanu draselného), není v ČR registrován, mohl by jej však úspěšně zastoupit přípravek Vitisan se stejnou účinnou látkou. Předložené informace by u nás tedy měly podnítit výzkumnou činnost a proces registrace do jisté míry urychlit.

Český ovocnář má nicméně v současnosti již **řadu účinných přípravků na ochranu rostlin**, ať již jde o tradiční využití fungicidů na bázi síry a mědi nebo o perspektivní pomocné rostlinné přípravky, které mají různé mechanismy účinku. Ochrana jaderovin proti strupovitosti je již dobře propracována, optimalizují se postupy ochrany proti sazovitosti (přípravky Cocana, Vitisan), skládkovým chorobám (aplikace pomocných přípravků a fyzikální postupy ošetření sklizených plodů horkou vodou), bakteriální spále jabloňovitých (Cu fungicidy, jílová zemina + síra, baktericidy na bázi *Bacillus pullulans*). Rovněž doporučení daná v ochraně jaderovin proti klíčovým škůdcům jako obaleč jablečný či pilatka jablečná jsou našim ovocnářům známá (využití metody matení samců obalečů, aplikace viru granulózy obaleče jablečného, extraktu z *Quassia amara* proti pilatkám atd.).

Myslím, že velice cenné byly poznatky týkající se intenzivního **ekologického pěstování peckovin**, které se u nás netěší takové pozornosti jako jaderoviny, respektive jablek. Ve Švýcarsku je značná poptávka po velkoplo-



Špičková úroveň ovocnářství na vysokokmenech ve Švýcarsku

dých třešní pro přímý konzum, které má smysl pěstovat intenzivně na nízkých tvarech. Žádané odrůdy jsou ovšem často citlivé na povětrnostní podmínky (praskání plodů) a houbové choroby (moniliová spála, moniliová hniloba plodů, koletotrichová hniloba).

Jako velice perspektivní se jeví **pěstování pod ochranným krytem** proti povětrnostním vlivům a pod ochrannou sítí proti klíčovému škůdci vrtulí třešňové. V zahraničí existuje řada výrobců ochranných systémů, které samozřejmě znamenají zvýšené náklady; ovšem v případě zvládnutí agrotechniky jako celku se dle slov Andraese Häseliho vyplatí. V podmínkách ČR se takový systém zatím zdá nereálný. Cestou bude zatím spíše **přímá ochrana proti škodlivým biotickým činitelům**, která je ovšem rovněž poměrně problematická. Překonání problému praskání plodů by potom bylo možné výběrem odolné odrůdy.

K zamyšlení a k obavám může vést existence obávaného škůdce *Drosophila suzukii*, jehož výskyt byl v roce 2012 potvrzen už i v sousedním Rakousku. Proti škůdci, který klade vajíčka na dozrávající měkké ovoce (jahody, broskve, meruňky, maliny, ostružiny, třešně, višně atd.) neexistuje účinná ochrana ani v konvenčním zemědělství. Státní rostlinolékařská správa diskutuje o možném řešení přehodnotit ochranné lhuť insekticidů! V případě ekologického zemědělství bude jednou z možností příkrývání ochrannou sítí, ovšem s velmi hustými oky o průměru menším než 0,98 mm.

pro ekologické sady

V současnosti již lze v ekologickém zemědělství vyprodukovat jakoukoliv odrůdu ve vysoké kvalitě (i velmi náchylnou k houbovým patogenům, jako u jablek Golden Delicious, Idared, Jonagold, Gala či Braeburn), ovšem za cenu zvýšených vstupů zejména v oblasti přímé ochrany proti houbovým chorobám, což ovšem nekoresponduje s cíli a principy ekologického zemědělství, tj. vnější vstupy co nejvíce omezovat.

Existuje zcela zřetelný **rozpor mezi filozofií ekologického zemědělství a reálnými požadavky trhu**, zejména pokud jde o odrůdovou skladbu v obchodních řetězcích. Ač máme řadu kvalitních moderních rezistentních odrůd, a Česká republika se může pochlubit nejkvalitnějšími odrůdami jablek na světě, na trhu jich našlo uplatnění velice málo. Paradoxně větší význam odrůdám věnují v jiných zemích, například zrovna ve Švýcarsku, kde již před mnoha lety zahájili marketingovou strategii prosazování českých odrůd.

Pro zajímavost: v roce 2006 jsem se při návštěvě Švýcarska dozvěděl od ovocnáře a školkaře **Ericha Dickenmanna** o tehdejšímu projektu s poněkud utajovaným názvem „Golden Killers“, který měl za cíl prosazování odrůd nahrazujících pro ekologické pěstování nevhodnou, protože k chorobám vysoce náchylnou, leč světově velmi rozšířenou odrůdu Golden Delicious. Dickenmann hovořil o českých odrůdách, zejména těch vyšlechtěných v Ústavu experimentální botaniky Akademie věd České republiky, s velikým respektem, osobně je kvalitou stavěl o třídu výše nad ostatní k strupovitosti rezistentní odrůdy světového sortimentu. Na svých 50 ha sadů pěstuje a na 8 ha školek rozmnožuje mj. i české odrůdy jako **Admiral, Ametyst, Goldlane, Hana, Karneval, Lotos, Luna, Mira, Moonlight, Nela, Opal, Otava, Rajka, Rubinola, Shalimar, Rondo, Sirius, Solaris** a **Topaz**. Rovněž hojně využívá české podnože **J-TE-E, J-TE-F, J-TE-G, J-OH-A**.



Staré odrůdy pěstované tradičně na vysokokmenech mohou být v ekologickém sadáření příjemným zpestřením sortimentu. Odrůda Grávštýnské patří mezi nejchutnější.

Odrůdy vhodné

➤ České ekologické ovocnářství má tedy na jednu stranu obrovskou výhodu a potenciál pro rozvoj EZ v domácích kvalitních moderních odrůdách, na druhé straně poněkud stagnuje v oblasti zavedení intenzivních technologií, a to zejména v oblasti ochrany proti škůdcům a původcům chorob či efektivního hnojení a výživy.

Samostatnou kapitolu pak představují **tuземské problémy s odbytém produktů**, neexistence odbytových sdružení na trhu s bioovocem, stejně jako absence marketingové strategie prosazování alternativních odrůd na trhu, slabá propagace ovocných bioproduktů a biopotravin. Bohužel je smutnou skutečností, že mnozí současní čeští

Jako příklad lze uvést trend produkce velkoplodých třešní ve Švýcarsku, kdy zákazníci žádají pro přímou spotřebu plody větší než 21 mm v příčném průměru. Jako nevhodnější pro ekologickou produkci doporučují ve Švýcarsku odrůdy třešní **Burlat, Merchand, Kordia a Regina**. Ze slivoní se jako velmi vhodné ukázaly odrůdy **Tegera, Čačanská rodná a Fellenberg**. Z jabloní do ekologických sadů doporučují k strupovitosti rezistentní odrůdy **Rubinola, Opal, Topaz, Ecollete a Resi**, do budoucna vidí jako velmi nadějně dobře skladovatelné odrůdy **Galiwa a Galant** (náhrada za odrůdu Gala) a **Ariane** (náhrada za odrůdu Braeburn).

Šlechtění a snaha zavést nové odrůdy do pěstování jde však ve Švýcarsku dále až na úroveň prosazování odrůd v tržní síti. Velice zajímavé bylo téma marketingové koncepce zařazování odrůd do šesti archetypů z hlediska obchodního a tří chuťových skupin z hlediska spotřebitelského, kterým odpovídají tři barevné etikety v obchodech (žlutá – nasládlá chuť, červená – výrazně kořenitá chuť, zelená – nakyslá chuť). Obchodník i spotřebitel je pak lépe orientován v nabídce dosud málo známých odrůd.

Vsokokmenné extenzivní sady

Posledním tématem bylo plánování a vedení vysokokmenných extenzivních sadů, které jsou v konvenční produkci málo rentabilní; představují ovšem velice **zajímavý potenciál právě pro ekologické ovocnářství**, pokud dovolují topografické podmínky efektivní nasazení strojů pro řez a sklizeň ovoce. Bez mechanizačního vybavení je produkce extenzivních sadů málo rentabilní či ztrátová. Za zařazení tématu extenzivních sadů do programu semináře jsem osobně velmi rád, neboť, bohužel, v českých poměrech je situace s údržbou a obnovou vysokokmenných sadů značně zoufalá. Pečlivě vedené sady ve Švýcarsku nám mohou být vzorem, stejně jako využití státních podpor na uchování genetického materiálu tradičních historických a lokálních odrůd ovoce, preferovaných v takových typech výsadeb.

V ČR, bohužel, **nejsou subvence na skládání sadů nárokovány, dotace je možné získat pouze na některé projekty v rámci Programu péče o krajinu či prostřednictvím grantů neziskových organizací**. Zprávy ze Švýcarska o úbytku až 80 % vysokokmenných stromů za posledních 50 let jsou alarmující! Přitom produkce z vysokokmenů a následně možnosti zpracování ovoce do regionálních výrobků nepodléhají

prakticky žádnému tlaku dovozového zboží a mohou tak být silnou stránkou ekologického ovocnářství, velkou příležitostí na trhu.

Zajímavou strategií se ukazuje být **výroba místních specialit, např. odrůdově čistých moštů v extra kvalitě a v atraktivním balení** (běžná věc nejen ve Švýcarsku, ale i v Německu a Rakousku) s **přímým prodejem ze dvora nebo na místních trzích**. Přidanou hodnotou je využití lokálních odrůd s příběhem v rámci agroturistiky, podpora uchování genofondu starých odrůd či angažovanost pěstitele a jeho rodiny v programech na ochranu přírody a krajiny.

Bez špičkové ovocnářské úrovně ovšem nelze docílit kýženého úspěchu. Situace v České republice je, bohužel, až na výjimky velmi tristní. Snad kromě oblasti Bílých Karpat jsou „ekologické“ extenzivní sady v České republice často zpusťlé a bez využití produkce.

Exkurze

Součástí semináře byla také exkurze v sadu **Ing. Pavla Voráčka** v Tuchorazi, který hospodář v rámci integrované produkce na 24 ha sadů, převážně rybízů, višní, jabloní a meruněk. V praxi jsme viděli **analýzu půdy tzv. rýčovou metodou**, která orientačně napoví mnoho o fyzikálních a biologických vlastnostech půdy.

Obširná diskuze se vedla na téma **ekologické produkce rybízu** s využitím mulčování tkanou textilii při současném požadavku na mechanizovanou sklizeň.

Značná pozornost byla věnována **výchovnému a udržovacímu řezu jaderovin a peckovin**, na které je v ekologické produkci kladen velký důraz.

Lektor důrazně varoval před nekvalitním levným výsadbovým materiálem, který nedává perspektivu pěstitelskému úspěchu. Údiv v jeho tváři se zračil při zjištění, že sadař již dva roky za sebou přišel o úrodu vlivem mrazového poškození a tuto skutečnost nijak neřeší, ani nemá jasné představy o odbytu ovoce. Zdá se, že nejen dotace do ekologického zemědělství, ale i integrované produkce nenutí české pěstitele přijmout maximum opatření k dosažení produkce ovoce.

✱

Z informací sdělených na semináři by se dala sepsat metodická příručka, cílem článku ovšem bylo podělit se o dojmy z něj, nikoliv zevrubně popsat agrotechnické postupy v ekologických sadech. S těmi se budou moci zájemci seznámit v příručkách **Ekologické ovocnářství I. a II. díl, Ochrana jaderovin a Ochrana peckovin, které připravuje k vydání Bioinstitut, o. p. s.** Cílem bylo poukázat na značný potenciál dynamicky se rozvíjejícího ekologického ovocnářství a zároveň upozornit na rezervy, které naši ovocnáři dosud mají ve srovnání se západními zeměmi.

Podpořeno z programu švýcarsko-české spolupráce a Ministerstvem zemědělství ČR.



Rýčovou metodou zhodnotíme fyzikální i biologické vlastnosti přímo na stanovišti.

ekologičtí ovocnáři si často starosti s odbytém vůbec nedělají, protože vnější stimulující faktor v podobě finančních dotací v rámci agroenvironmentálních opatření je pro mnohé silnější, než vnitřní motivace hospodařit s ohledem na trvale udržitelný život a produkovat kvalitní potraviny, jak tomu bylo u průkopníků ekologického ovocnářství v 90. letech 20. století, jmenovitě **Ing. Bedřicha Plíška, Jiřího Kargerera** či **Ing. Zdeňka Ševčíka**.

Vraťme se ale zpátky k seminářům, na kterém se přednášející k problematice pečlivého výběru odrůd opakovaně vracel. Ať už se jednalo o produkci jablek, třešní a slivoní moderních odrůd na nízkých tvarech, nebo odrůd určených převážně na zpracování z vysokokmenných sadů. **Testace a porovnávání sortimentu nových odrůd** je zcela nezbytnou činností výzkumu v ekologickém ovocnářství, neméně důležitou jako stanovení doporučených postupů ochrany a výživy ovocných kultur. Kritéria výběru odrůd pro ekologickou produkci jsou velmi přísná, měla by zahrnovat odolnost k chorobám a škůdcům, menší sklon k alternaci, dobrou fyziologickou stabilitu stromů, vysokou vnitřní kvalitu a skladovatelnost plodů, protože možnosti vnějších vstupů jsou v ekologickém režimu omezenější. Při výběru odrůd je velice důležité kritické posouzení vlastních schopností podniku (vytížení personálu, strojový park apod.), stejně jako odbytových možností.